

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.09.013

102 例小儿咯血病因及临床诊治分析*

严曼榕^{1,2}, 符州¹, 田代印^{1△}

(1. 重庆医科大学附属儿童医院呼吸中心, 重庆 400014; 2. 第三军医大学大坪医院野战外科研究所心血管外科, 重庆 400042)

[摘要] **目的** 分析小儿咯血的病因、临床特点、治疗及预后, 为儿科医生的诊断治疗提供参考。**方法** 收集 2009 年 4 月至 2014 年 12 月重庆医科大学附属儿童医院以咯血为主诉住院患儿的临床表现、实验室检查、影像学、纤维支气管镜下表现、治疗方法及转归进行回顾性分析。**结果** 102 例咯血患儿中, 男 55 例, 女 47 例, 年龄(7.05±1.02)岁, 少量咯血 87 例(85.3%), 中量咯血 10 例(9.8%), 大量咯血 5 例(4.9%)。102 例患儿中 88 例找到了比较确切的病因, 其中以下呼吸道感染最为常见, 前 3 位病因分别是:肺炎、肺结核和支气管炎, 非感染性病因中以特发性肺含铁血黄素沉着症 (IPH) 最常见, 少见的还有结缔组织疾病、肺血管畸形、气道异物等, 85 例患儿胸部 CT 提示有不同程度的病变。35 例完成纤维支气管镜检查, 3 例因肉芽增生导致气道狭窄的患儿予以冷冻治疗后缓解, 5 例镜下见活动性出血, 予以局部止血治疗后出血停止, 10 例疑诊肺结核而痰菌阴性患儿中有 8 例经纤维支气管镜灌洗找到抗酸杆菌。小儿咯血治疗以内科对因及对症为主, 多数患儿咯血呈自限性或经治疗后咯血很快停止。**结论** 胸部 CT 可为咯血病因诊断提供重要依据, 纤维支气管镜检查对咯血诊断及治疗均有重要价值。小儿咯血治疗以对因及对症为主, 多数预后良好。

[关键词] 咯血; 病因学; 诊断; 治疗; 儿童**[中图分类号]** R441.7**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2016)09-1192-03**Analysis on etiology, clinical diagnosis and treatment of 102 pediatric hemoptysis cases***Yan Manrong^{1,2}, Fu Zhou¹, Tian Daiyin^{1△}

(1. Respiration Center, Affiliated Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China;

2. Cardiovascular Medicine, Institute of Field Surgery, Daping Hospital,

Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the etiology, clinical characteristics, treatment and prognosis in pediatric hemoptysis to provide reference for its diagnosis and treatment to pediatric doctors. **Methods** The retrospective analysis was performed on the clinical manifestations, laboratory tests, imagiological and bronchoscopic manifestations, treatment methods and outcomes in the children patients with hemoptysis as the chief complaint admitted to our hospital from April 2009 and December 2014. **Results** Among 102 children cases of hemoptysis, 55 cases were male and 47 cases were female. The median age was (7.05±1.2) years old. Mild hemoptysis was in 87 cases(85.3%), moderate hemoptysis was in 10 cases(9.8%) and massive hemoptysis was in 5 cases (4.9%). The relatively exact causes of hemoptysis were found in 88 cases, in which the lower respiratory tract infection was most common, the top 3 causes were pneumonia, pulmonary tuberculosis and bronchitis. In the non-infection causes, idiopathic pulmonary hemosiderosis(IPH) was most common, while connective tissue diseases, pulmonary vascular malformation and airway foreign body were rare. 85 cases showed different pathological lesions on chest CT scan. Among the 35 cases underwent the bronchoscopy, 3 cases of bronchial stenosis caused by granulation proliferation was improved after bronchoscopic cryotherapy, 5 cases of active bleeding under endoscopic stopped bleeding by topical hemostasis, among 10 cases of suspected tuberculosis with negative sputum bacteria, acid-fast bacilli was found in 8 cases by bronchofiberscopic lavage. The treatment of pediatric hemoptysis was dominated by the medical etiological and symptomatic therapy. **Conclusion** Chest CT scan can provide a very important basis for the etiological diagnosis of hemoptysis and the bronchoscopy examination also has an important value in the diagnosis and treatment of hemoptysis. The etiological and symptomatic treatment is predominant in pediatric hemoptysis, and the majority have good prognosis.

[Key words] hemoptysis; etiology; diagnosis; treatment; pediatric

咯血属儿科急症, 需准确诊断与及时治疗。小儿咯血虽较成人相对少见, 但由于小儿解剖生理特点和疾病谱和成人有很大差别, 咯血病因和临床表现与成人亦有明显不同, 且近年小儿咯血出现了一些新的变化, 本文总结了近年本院收治的咯血患儿的临床特点、诊治及预后, 为儿科医生的诊断及治疗提供思路 and 参考。

1 资料与方法**1.1 一般资料** 102 例咯血患儿中男 55 例, 女 47 例, 男女之

比为 1.2:1。最小年龄 1 个月零 8 天, 最大 16 岁零 10 个月, 年龄(7.05±1.02)岁。其中 1 岁以下 4 例, 1~3 岁 14 例, 3~6 岁 30 例, 6~11 岁 25 例, 11~18 岁 29 例。

1.2 方法 本资料选取重庆医科大学附属儿童医院 2009 年 4 月至 2014 年 12 月以咯血为主诉的 102 例住院患儿为研究对象, 收集患儿的临床资料、实验室检查、胸部影像学检查、纤维支气管镜下表现、治疗方法及转归等情况进行回顾性分析和总结。

* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(81000002)。 作者简介: 严曼榕(1987-), 硕士, 主治医师, 主要从事呼吸内科方面的研究。

△ 通讯作者, E-mail: t_dy@163.com。

2 结 果

2.1 咯血量 根据咯血程度分为少量、中量及大量咯血。少量咯血:日咯血量小于 100 mL;中量咯血:日咯血量 100~300 mL;大量咯血:日咯血量大于 300 mL 或 1 次咯血超过 100 mL。102 例咯血患儿中,少量咯血 87 例(85.3%),中量咯血 10 例(9.8%),大量咯血 5 例(4.9%)。

2.2 伴随症状及体征 102 例患儿中,92 例(90.2%)伴有不同程度的咳嗽、咳痰症状,37 例(36.3%)伴随不同程度发热,62 例(60.8%)患儿肺部无明显体征,伴随潮热、盗汗、进行性消瘦者 8 例(7.8%),伴随胸膜腔积液者 7 例(6.9%)。

2.3 病因分析 102 例患儿中,88 例找到了比较确切的病因。本研究显示小儿咯血前 3 位病因为:肺炎、肺结核和支气管炎,非感染性病因中最多的是特发性肺含铁血黄素沉着症(idiopathic pulmonary hemosiderosis,IPH),少见的病因有结缔组织疾病、肺血管畸形、气道异物等,另有 10 例经各种检查仍未找到确切病因,建议临床随访(表 1)。

表 1 102 例以咯血为主诉患儿病因分析

病因	n(%)	病因	n(%)
肺炎	37(36.3)	支气管扩张症	3(2.9)
支气管炎	9(8.8)	气道异物	1(1.0)
肺结核	22(21.6)	重症手足口病	1(1.0)
鼻咽部出血	3(2.9)	上消化道出血	1(1.0)
IPH	8(7.8)	结缔组织疾病	3(2.9)
肺腺瘤样畸形	1(1.0)	病因不确定	10(9.8)
肺血管畸形	2(1.9)	合计	102(100.0)
肺撕裂伤	1(1.0)		

2.4 实验室检查 血常规显示多数患儿白细胞总数正常或稍增高,49 例(48.0%)患儿出现贫血,其中轻度贫血 35 例(34.3%),中度贫血 9 例(8.8%),重度贫血 5 例(4.9%)。凝血功能检查提示 22 例(21.6%)凝血功能轻度异常,多为活化部分凝血活酶时间(APTT)、血浆凝血酶原时间(PT)稍延长。61 例(59.8%)患儿完成痰培养,检出前 3 位的菌种为:肺炎链球菌、流感嗜血杆菌和卡他莫拉菌。23 例经痰、空腹胃液涂片或纤维支气管镜灌洗液涂片找到含铁血黄素巨噬细胞。22 例肺结核患儿中,PPD 阴性 9 例(40.9%),一般阳性 8 例(36.4%),中度阳性 4 例(18.2%),强阳性 1 例(4.5%)。其中 12 例(54.5%)经痰或空腹胃液涂片找到抗酸杆菌。

2.5 胸部影像学检查 85 例患儿胸部 CT 呈现不同程度病变,为诊断提供了重要影像学依据。肺炎伴咯血患儿肺部可见多节段斑片及片絮影,部分伴肺不张。肺结核患儿肺组织可出现坏死空洞及钙化,伴肺门或纵隔淋巴结肿大,增强 CT 提示局部淋巴结环形强化。IPH 根据出血量大小可有网状影、毛玻璃样、广泛结节斑片或大片影。支气管扩张症可凭借高分辨 CT 直接观察到支气管管径扩大,有时可见典型双轨征、印戒征。2 例肺血管畸形均通过增强 CT 加血管重建确诊。

2.6 纤维支气管镜检查 本研究中完成纤维支气管镜检查者 35 例,均提示有急性或慢性气管、支气管内膜炎,其中 10 例提示有不同程度支气管开口或管腔狭窄,3 例因肉芽增生导致管腔狭窄患儿予以冷冻治疗后缓解,5 例镜下见活动性出血,予以局部止血治疗后出血停止,1 例直视见支气管异物,3 例见支气管扩张征象。10 例疑诊肺结核而痰菌阴性患儿中有 8 例经纤维支气管镜灌洗找到抗酸杆菌。

2.7 治疗方法及预后 多数患儿咯血呈自限性或经内科对因

及对症治疗咯血很快停止。其中 67 例使用一般止血药,8 例中、大量咯血患儿使用垂体后叶素。8 例 IPH 患儿在使用激素后咯血很快停止,22 例肺结核患儿经正规抗结核治疗后咯血得到很好控制,肺撕裂伤、肺腺瘤样畸形、异物及支气管扩张症经外科择期手术治疗后咯血停止。遗憾的是本研究缺乏对咯血患儿的长期随访,故远期预后未能在本文体现。

3 讨 论

小儿咯血为儿科急症,需要及时诊断与正确处理^[1],小儿由于年龄特点限制,病因诊断常较困难,尤其小婴儿病史诉说不清,为诊断更增加了难度^[2]。如本研究中有 4 例以咯血就诊的婴幼儿最终确诊为上消化道和鼻咽部出血,而非咯血。在小儿咯血病因构成中,本研究提示下呼吸道感染仍是最常见的病因,这与国内马渝燕等^[3]学者研究结果类似,但本研究同时发现近年咯血患儿中呼吸道特殊病原感染,特别是肺结核所占比例明显增加,这与既往报道有很大不同,这一变化需要引起儿科医生的高度重视。潘家华等^[4]报道,近年随着耐药结核杆菌的流行及人类免疫缺陷病毒(HIV)感染的增多,儿童结核病发病率呈逐年上升趋势。本研究亦说明近年小儿咯血中肺结核已成为不可忽视且较为常见的病因,需要积极寻找病原学证据,让患儿得到及时正规的抗结核治疗。在非感染性病因中,IPH 仍是小儿咯血最常见的原因,其占到病因构成比的 7.8%,且另有 4 例患儿虽高度怀疑 IPH,但由于缺乏反复咯血病史,因此建议临床随访,由此可见 IPH 在小儿咯血,尤其是反复咯血中仍是最重要的非感染性病因。部分少见非感染性病因还有结缔组织疾病伴发咯血,本研究中 2 例患儿为肺出血肾炎综合征,1 例为系统性红斑狼疮,此类患儿早期易误诊为 IPH^[5-6],故还应加强临床随访。

实验室检查对小儿咯血病因分析至关重要,但由于不同检查手段阳性率及特异性限制,诊断必须结合临床综合判断。例如本研究显示 8 例 IPH 患儿仅 6 例出现小细胞低色素贫血,5 例伴血清铁下降,7 例找到含铁血黄素巨噬细胞,在综合了患儿反复咯血病史,胸部 CT 及对激素的治疗反应等最终确诊。再如 22 例肺结核患儿中,PPD 阳性仅 13 例,12 例经痰或空腹胃液涂片找到抗酸杆菌,另有 8 例经纤维支气管镜灌洗找到抗酸杆菌,2 例一直未找到病原学证据的患儿经诊断性抗结核治疗有效后确诊。

胸部 CT 由于其分辨率高,对小儿咯血诊断具有举足轻重的价值^[7]。肺实质或间质浸润性改变可考虑肺部感染,结合增强 CT 及血管重建,还可了解纵隔淋巴结及有无血管畸形等。本研究中有 1 例患儿因反复咳嗽及咯血入院,胸片仅提示左肺炎,经胸部 CT 加血管重建提示右肺动脉缺如,右肺发育不良。22 例肺结核患儿中 18 例患儿胸部 CT 或增强 CT 均提示并支持结核诊断。3 例支气管扩张症患儿高分辨 CT 提示相应支气管增粗,局部呈囊状或柱状改变,为明确诊断提供了依据。8 例 IPH 患儿 7 例胸部 CT 提示双肺病变,以多发散在渗出性病变为主。

纤维支气管镜检查为了解气道最直观的方法,文献^[8-10]均报道了其在小儿咯血病因诊断及治疗中的重要价值。本研究中 1 例气道异物患儿最终经纤维支气管镜确诊。经纤维支气管镜还能直接吸出支气管内的血块或痰栓,促使炎症吸收,同时对病变进行局部给药治疗。3 例因肉芽组织增生导致狭窄患儿予以局部冷冻治疗,明显改善了气道狭窄;5 例镜下活动性出血患儿,予以局部止血治疗后出血停止。通过纤维支气管镜还可明显提高病原检出阳性率,如 10 例疑诊肺结核而痰菌阴性患儿中有 8 例经纤维支气管镜找到抗酸杆菌。但纤维支气管镜检查毕竟属于有创性检查,在肺功能严重减退或呼

吸衰竭及正在大咯血者,不适合行该检查。

对于小儿咯血的治疗,针对病因是关键,肺炎患儿积极抗感染治疗,肺结核予以正规抗结核治疗,IPH 患儿给予激素治疗等。大咯血在小儿发生较少,但一旦出现,可能很快出现急性呼吸窘迫,甚至窒息,这类患儿需要保持呼吸道通畅和防止失血性休克等并发症发生,若经内科治疗咯血仍不能控制,需气管插管呼吸机辅助呼吸,必要时支气管动脉栓塞或外科手术^[11-12]。

综上所述,小儿咯血最常见的病因是下呼吸道感染,肺结核在小儿咯血病因中有上升趋势,各种辅助检查对咯血诊断价值不同,需结合临床表现综合诊断,胸部 CT 及纤维支气管镜检查为小儿咯血病因诊断提供了重要依据,纤维支气管镜检查还有部分治疗作用。小儿咯血治疗以对因及对症为主,多数预后良好。

参考文献

- [1] Gaude GS. Hemoptysis in children[J]. Indian Pediatr, 2010,47(3):245-254.
- [2] Abu-Kishk IL, Klin B, Eshel G. Hemoptysis in children: a single institutional experience[J]. Pediatr Emerg Care, 2012,28(11):1206-1210.
- [3] 马渝燕,焦安夏,饶小春,等.咯血患儿 104 例临床回顾分析[J].中国实用儿科杂志,2012,27(7):530-532.
- [4] 潘家华,张雪.儿童肺结核的诊治进展[J].中国当代儿科杂志,2014,16(2):218-220.
- [5] Tseng JR1, Hung JJ, Huang JL. The clinical differences between early-and late-onset pulmonary hemorrhage in

systemic lupus erythematosus patients[J]. Acta Paediatr Taiwan, 2006,47(5):232-237.

- [6] Bogdanovic R, Minic P, Markovid-Lipkovski J, et al. Pulmonary renal syndrome in a child with coexistence of anti-neutrophil cytoplasmic antibodies and anti-glomerular basement membrane disease: case report and literature review[J]. BMC Nephrol, 2013,14:66.
- [7] Singh D, Bhalla AS, Veedu PT, et al. Imaging evaluation of hemoptysis in children[J]. World J Clin Pediatr, 2013, 2(4):54-64.
- [8] 钟礼立,黄寒,李云,等.纤维支气管镜在儿童咯血诊断与治疗中的应用[J].中国内镜杂志,2009,15(7):759-761.
- [9] 郇琳琳,赵德育,梁慧,等.纤维支气管镜在儿童咯血病因诊断和治疗中的价值[J].临床儿科杂志,2014,32(3):238-240.
- [10] 刘恩梅,黄英,罗征秀,等.无痛纤维支气管镜技术在小儿肺部疾病诊断与治疗中的应用[J].重庆医科大学学报,2006,31(2):280-281.
- [11] Colson DJ, Mortelliti AJ. Management of pediatric hemoptysis: review and a case of isolated unilateral pulmonary artery agenesis[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2005,69(9):1161-1167.
- [12] Sahin A, Meteroglu F, Kelekci S, et al. Surgical outcome of bronchiectasis in children: long term results of 60 cases [J]. Klin Padiatr, 2014,226(4):233-237.

(收稿日期:2015-09-11 修回日期:2015-12-26)

(上接第 1191 页)

突变的影响较低。

近年来,亲子鉴定案例的增长速度非常迅速,STR 基因位点突变对亲子鉴定结果判读的影响越来越受到重视,当出现 1~2 个 STR 位点不符合遗传规律时,应当加做其他 STR 位点进一步确认,并计算 CPI 值,保证检验结果的准确、科学。因此,每一个亲子鉴定实验室应该准备两种以上不同厂家的常规试剂,以便相互验证以及加做位点。广西是一个多民族地区,各民族又聚集在相对稳定的区域内生活,拥有各自独特的风俗、文化和宗教信仰,为了全面掌握广西人群中亲子鉴定常用的 STR 基因位点突变规律,各学者应该及时收集广西地区人群的突变案例,详细记录突变来源、突变情况、民族等重要信息,并共享数据。这对寻找符合广西人群遗传特点的、具有高鉴别能力的 STR 基因位点,丰富中国人群的遗传信息具有非常重大的意义。

参考文献

- [1] 高东燕. DNA 分析技术的现状、问题及对策[J]. 四川高等警官专科学校学报, 2001,13(3):42-44.
- [2] 肖福英. 短串联重复序列的研究进展[J]. 华夏医学, 2001,14(3):233-235.
- [3] Walsh PS, Metzger DA, Higuchi R. Chelex 100 as a medium for simple extraction of DNA for PCR-based typing from forensic material[J]. Biotechniques, 1991, 10(4):506-513.

- [4] 刘素娟,李成涛,陈文静,等.常染色体 STR 突变率研究[J].中山大学学报:医学科学版,2013,34(3):326-330.
- [5] 帅莉,汪军,景强,等.1 483 例亲子鉴定 STR 基因突变的分析[J].法医学杂志,2014,30(1):44-46.
- [6] 郝宏蕾,吴微微,任文彦,等.15 个 STR 基因座的突变观察和分析[J].刑事技术,2013,1:10-12.
- [7] 林敏,车敏,黄以兰,等.2 318 例亲子鉴定中的基因突变观察和分析[J].中国优生与遗传杂志,2012,20(7):20-21.
- [8] 穆豪放,徐达,刘滨,等.227 例疑似常染色体 STR 基因座突变的回顾分析[J].法医学杂志,2013,29(3):196-198-46.
- [9] 申琴,倪斌,欧阳曙明,等.湖南地区 1 013 例亲子鉴定中的 STR 突变位点研究[J].生命科学研究,2009,13(6):517-520.
- [10] 赵敏珍,柳燕,林源. Identifiler™ 系统在亲子鉴定中的突变观察和分析[J].法医学杂志,2007,23(4):290-291.
- [11] 蔡金洪,汤美云,黄健.亲子鉴定中常用 10 个 STR 基因座突变的观察和分析[J].湖南中医药大学学报,2013,33(4):8-9.
- [12] 刘亚举,张俊涛,闫朋娟.常染色体 20 个短串联重复序列基因座的突变观察与分析[J].新乡医学院学报,2015,35(2):135-138.

(收稿日期:2015-09-15 修回日期:2015-12-22)